

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>A 6 1 M 5/31  
5/315

識別記号

F I

A 6 1 M 5/31  
5/315

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-365935

(22) 出願日 平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 袴田 征一

静岡県掛川市長谷1120 株式会社資生堂掛  
川工場内

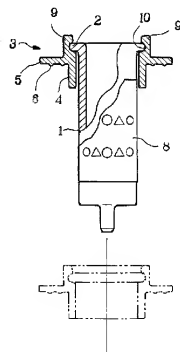
(74) 代理人 弁理士 竹内 裕

(54) 【発明の名称】 シリンジ用フランジ

(57) 【要約】

【課題】 シリンジの寸法公差に対する吸収機能が高く、シリンジへの取付作業性及びツバ部への取付安定性を高くするようにした。

【解決手段】 基端外周にツバ(2)を形成したシリンジ(1)に外挿されて前記ツバ(2)部に取り付けられる硬質樹脂製のフランジ(3)を、前記シリンジ(1)の外径より大きくツバ(2)の外径より小さい内径を有するスリーブ(4)と、該スリーブ(4)の外周に張り出し形成したフランジ片(5)と、前記スリーブ(4)の端面のほぼ等配位置から延設されて前記ツバ(2)に外周側から嵌合する嵌合溝(10)を内側面に形成した複数本のベント脚(9)で構成したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基端外周にツバを形成したシリンジに外挿されて前記ツバ部に取り付けられる硬質樹脂製のフランジであって、前記シリンジの外径より大きくツバの外径より小さい内径を有するスリーブと、該スリーブの外周に張り出し形成したフランジ片と、前記スリーブの端面のほぼ等配位置から延設されて前記ツバに外周側から嵌合する嵌合溝を内側面に形成した複数本のベント脚を備えてなるシリンジ用フランジ。

【請求項 2】 スリーブの端部を軸方向に分割してベント脚を形成したものであることを特徴とする請求項 1 記載のシリンジ用フランジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば注射用シリンジのように基端外周にツバを形成したシリンジの基端に形成されたツバによる指掛け面積を拡大すべく該ツバ部に取り付けられるフランジに係り、特に、シリンジへの取付作業性及びツバ部への取付安定性を高くすることができるシリンジ用フランジに関する。

【0002】

【従来の技術】注射剤用シリンジなどで代表されるシリンジの指掛け部を構成するために、例えば図 6 に示したように、基端外周にツバ(2)を設けたシリンジ(1)に外挿したフランジ(3)を、ツバ(2)に接し止め保持させて指掛け面積を拡大するようにしたものがある。

【0003】フランジ(3)は、シリンジ(1)の挿入孔を形成するスリーブ(4)と、このスリーブ(4)の外周に張り出し形成したフランジ片(5)で構成されており、フランジ片(5)の下面にすべり止めリブ(6)を形成している。又従来では軸方向に沿う嵌合用の縦リブ(7)をスリーブ(4)の内面に形成してシリンジ(1)とフランジ(3)の嵌合強度を得るようにしていた。

【0004】しかしながら、このようにスリーブ(4)の内周面に縦リブ(7)を設けて嵌合強度を得ようとしたものでは、シリンジ(1)の外径公差によるスリーブ(4)の嵌合強度のバラツキを吸収することが困難であると共に、シリンジ(1)の外周面に貼り付けたラベル(8)が縦リブ(7)との接触で損傷するおそれがあった。

【0005】かかる不具合を解消するために、例えば実用新案登録第 3 006 4 19 号公報に見られるようにシリンジのツバに適合するアンダーカットをフランジに設けたものがある。ところが、このような場合においてもツバの寸法公差をフランジのアンダーカットで吸収することができないために、フランジのセット強度が安定しないという不具合がある。

【0006】又特開平 8-7 13 号公報に見られるようにシリンジのツバ部にフランジを側方から嵌合保持させるようにしたものもあるが、この場合においてもツバの寸法公差を吸収することができず、嵌合力のバラツキが

大きいという不都合がある。尚、シリンジにフランジを側方から嵌合保持させるようにしたもので、フランジを成型する金型を割型構造とする必要があるために生産効率が悪いという不具合もあった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、シリンジの寸法公差に対する吸収機能が強く、シリンジへの取付作業性及びツバ部への取付安定性を高いフランジを提供せんとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためにこの発明が採った手段は、基端外周にツバを形成したシリンジに外挿されて前記ツバ部に取り付けられる硬質樹脂製のフランジであって、前記シリンジの外径より大きくツバの外径より小さい内径を有するスリーブと、該スリーブの外周に張り出し形成したフランジ片と、前記スリーブの端面のほぼ等配位置から延設されて前記ツバに外周側から嵌合する嵌合溝を内側面に形成した複数本のベント脚を備えたことを特徴とする。

20 【0009】又この発明は、スリーブの端部を軸方向に分割してベント脚を形成したことを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に図 1～図 5 を参照しつつ、この発明の好ましい実施の形態を詳細に説明する。図中、図 6 に示した従来例と同一機能を有する部分には同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。図において(1)はこの発明に係るフランジ(3)が取り付けられるシリンジを示している。シリンジ(1)は、例えばガラスあるいは硬質の樹脂材料による成形品で構成されており、その基端外周には従来同様にツバ(2)を張り出し形成している。

【0011】フランジ(3)は、スリーブ(4)と、該スリーブ(4)の外周に張り出し形成したフランジ片(5)と、スリーブ(4)の端面のほぼ等配位置から延設された複数本のベント脚(9)を備えており、これらの各部片を一体成型して構成される。尚、フランジ(3)の材質はポリプロピレンあるいはポリエチレンなどのような熱可塑性樹脂が好ましいが、これらのものに限定されるものではない。

40 【0012】スリーブ(4)は、前記シリンジ(1)の外径より大きくツバ(2)の外径より小さい内径の筒状を呈している。又、ベント脚(9)は、スリーブ(4)の端部に軸方向に沿うスリットを形成することにより、スリーブ(4)を 8 分割して構成されており、前記ツバ(2)に外周側から嵌合する嵌合溝(10)を各ベント脚(9)の内側面に形成している。尚、嵌合溝(10)より先端のベント脚(9)の内周面には適度なアンダーカットを施すことにより、ツバ(2)にベント脚(9)を容易に嵌合案内させることができるようにしている。

50 【0013】上記のように構成したフランジ(3)をシリ

3

ンジ(1)に取り付けけるには、スリーブ(4)にシリンジ(1)を先端側から挿入する。ツバ(2)がペント脚(9)の先端に当接するまでシリンジ(1)を挿入した後に、このツバ(2)をスリーブ(1)側に押し込むと、フランジ(2)との当接によってペント脚(9)が外側に弾性変形する。そして、シリンジ(1)を更に深く挿入してツバ(2)が嵌合溝(10)との対向位置まで侵入すると、ペント脚(9)が復元してツバ(2)に嵌合溝(10)が外周側から嵌合するために、ツバ(2)とペント脚(9)の嵌合作用でフランジ(3)がシリンジ(1)の基部端に抜け止め係合保持される。

【0014】このとき、ペント脚(9)は外側に撓曲することによってツバ(2)を嵌合溝(10)に受容し、その後は嵌合溝(10)とツバ(2)の嵌合作用でフランジ(3)を抜け止め係合させるものであるために、ツバ(2)における嵌合溝(10)への掛け代り代り大きさによってフランジ(3)の嵌合強度が変化する。従って、この嵌合溝(10)の深さを適当な値に設定することにより、ツバ(2)の寸法公差が大きい場合においても安定した嵌合強度が得られる。又、シリンジ(1)の外周面とスリーブ(4)の内周面の間で嵌合力を得る必要性がないために、シリンジ(1)の外周面にラベル(8)を貼り付けている場合においてもフランジ(3)の取り付けにとまってラベル(8)を損傷させてしまうことがない。

【0015】因に、スリーブ(3)の端部を8等分してペント脚(9)を構成した実施形態の場合においては、基準寸法を22mmに設定したツバ(2)に対して0.5mmの寸法公差に対しても安定した嵌合力を得ることができた。尚、スリーブ(4)の端部を4等分してペント脚(9)を形成した場合は、同図に示したように寸法公差0.5mmに対する嵌合強度のバラツキが大きくなったが、ツバ(2)と嵌合溝(10)の基準掛け代り代を大きくして寸法公差に対する嵌合強度のバラツキを吸収させることができる。

【0016】又、ペント脚(9)は上記実施形態のものに限定されるものではなく、例えば図3に示したように嵌合溝(10)を形成した嵌合用ペント脚(9)の間に、嵌合溝\*

4

\*を形成しないガイド脚(11)を形成し、あるいは、図4に示したように嵌合用のペント脚(9)のみを不連続状態の形成しても所期の目的を達成することができる。

【0017】尚、上記実施形態においてはこの発明を注射剤用シリンジのフランジに適用しているが、例えば接着剤もしくはシーリング材を保持するシリンジのフランジにこの発明を適用することもできる。

【0018】

【発明の効果】この発明に係るシリンジ用フランジによれば、フランジの端部に形成したペント脚をシリンジのツバに嵌合させてフランジの嵌合強度を得るようにしたものであるから、シリンジ及びツバの寸法公差に影響されことなくフランジをシリンジに容易かつ的確に取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るシリンジ用フランジの取付状態を示す側面図

【図2】図1に示したフランジの外観斜視図

【図3】フランジの変形例を示す外観斜視図

【図4】フランジの別の変形例を示す外観斜視図

【図5】ペント脚の数による寸法公差と嵌合強度の関係を例示する特性図

【図6】従来例を示す(A)側面図及び(B)フランジの平面図

【符号の説明】

(1) シリンジ

(2) ツバ

(3) フランジ

(4) スリーブ

(5) フランジ片

(6) すべり止めリブ

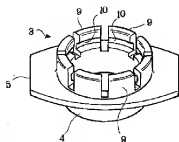
(8) ラベル

(9) ペント脚

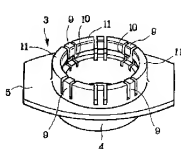
(10) 嵌合溝

(11) ガイド脚

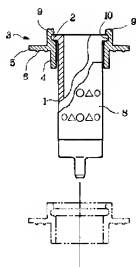
【図2】



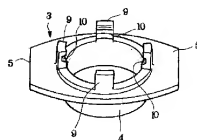
【図3】



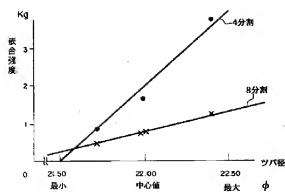
【図1】



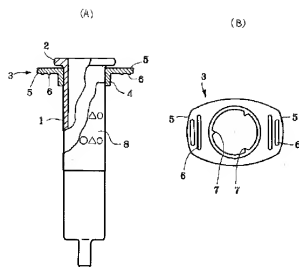
【図4】



【図5】



【図6】



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-178923

(43)Date of publication of application : 06.07.1999

(51)Int.Cl.

A61M 5/31

A61M 5/315

(21)Application number : 09-365935

(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD

(22)Date of filing : 22.12.1997

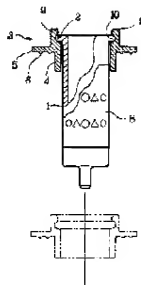
(72)Inventor : HAKAMATA SEIICHI

## (54) FLANGE FOR SYRINGE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a flange to make the absorbing function of a syringe against the dimension tolerance higher and to improve workability of attaching to a syringe and stability of attaching to a rim part.

**SOLUTION:** This flange 3 made of hard resin to be attached to a rim part and fitted to the outside of a syringe 1 formed with a rim 2 on the periphery of the base end is constituted of a sleeve 4 with the inner diameter larger than the outer diameter of the syringe 1 and smaller than the outer diameter of the rim 2, a flange piece 5 projected out from the periphery of the sleeve 4, and plural vent legs 9 formed of fitting groove 10, which is extended from almost equal positions on the end face of the sleeve 4 and fits on the rim 2 from outside, on the inside face.



## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## CLAIMS

## [Claim(s)]

[Claim 1]A sleeve which is a flange made of rigid resin which is extrapolated by syringe which formed spittle in a end face periphery, and is attached to said spittle part, and has a larger inside diameter smaller than a salivary outer diameter than an outer diameter of said syringe, A flange for syringes provided with two or more vent legs in which a flange piece projected and formed in a periphery of this sleeve and a fitting groove of the end face of said sleeve which is mostly installed from an equidistant placement position and fits into said spittle from the periphery side were formed to a medial surface.

[Claim 2]The flange for syringes according to claim 1 dividing an end of a sleeve into shaft orientations and forming a vent leg.

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the flange attached to this spittle part that the fingerplate area by the spittle formed in the end face of the syringe which formed spittle in the end face periphery, for example like the syringe for injection should be expanded, It is related with the flange for syringes which can make high especially mounting workability to a syringe, and mounting stability to a spittle part.

[0002]

[Description of the Prior Art]Since the fingerplate part of the syringe represented with the syringe for injections, etc. is constituted, as shown, for example in drawing 6, there are some which make a end face periphery carry out slip off stop maintenance of the flange (3) extrapolated in the syringe (1) which provided spittle (2) with spittle (2), and expanded fingerplate area to it.

[0003]The flange (3) comprises a flange piece (5) projected and formed in the periphery of the sleeve (4) which forms the insertion hole of a syringe (1), and this sleeve (4).

The rib (6) is formed stop sliding on the undersurface of a flange piece (5).

He forms the longitudinal ribs for fitting along shaft orientations (7) in the inner surface of a sleeve (4), and was trying to obtain the fitting strength of a syringe (1) and a flange (3) in the former.

[0004]However, in what provides longitudinal ribs (7) in the inner skin of a sleeve (4) in this way, and obtained fitting strength. It was difficult to absorb the variation in the fitting strength of the sleeve (4) by the outer diameter common difference of a syringe (1), and there was a possibility that the label (8) stuck on the peripheral face of a syringe (1) might be damaged in contact with longitudinal ribs (7).

[0005]In order to cancel this fault, there are some which provided in the flange ANDAKATTO which suits spittle of a syringe so that the utility model registration No. 3006419 gazette may see, for example. However, since a salivary dimensional tolerance is unabsorbable by ANDAKATTO of a flange in such a case, there is fault that the set intensity of a flange is not stabilized.

[0006]Some which were made to carry out fitting maintenance of the flange from the side are in the spittle part of a syringe so that JP,8-731,A may see, but a salivary dimensional tolerance cannot be absorbed also in this case, but there is inconvenience that the variation in fitting force is large. Since a syringe had the necessity of making into split mold structure the metallic mold which molds a flange by what was made to carry out fitting maintenance of the flange from the side, the fault that it was bad also had productive efficiency.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]This invention has a high absorption function to the dimensional tolerance of a syringe, and uses a high flange as an offer plug for the mounting workability to a syringe, and the mounting stability to a spittle part.

[0008]

[Means for Solving the Problem]A means which this invention took in order to solve an aforementioned problem, A sleeve which is a flange made of rigid resin which is extrapolated by syringe which formed spittle in a end face periphery, and is attached to said spittle part, and has a larger inside diameter smaller than a salivary outer diameter than an outer diameter of said syringe, It had two or more vent legs in which a flange piece projected and formed in a periphery of this sleeve and a fitting groove of the end face of said sleeve which is mostly installed from an equidistant placement position and fits into said spittle from the periphery side were formed to a medial surface.

[0009]This invention divided an end of a sleeve into shaft orientations, and formed a vent leg.

[0010]

[Embodiment of the Invention]The desirable embodiment of this invention is described in detail, referring to drawing. 1 - drawing 5 below. Among a figure, the same numerals are given to the portion which has the same function as the conventional example shown in drawing 6, and the detailed explanation is omitted. In the figure, (1) shows the syringe to which the flange (3) concerning this invention is attached. The syringe (1) comprises

glass or mold goods by a hard resin material, for example, and projected and forms spittle (2) in the end face periphery as usual.

[0011]The flange (3) is provided with two or more vent legs (9) of the end face of a sleeve (4), and the flange piece (5) projected and formed in the periphery of this sleeve (4) and a sleeve (4) currently mostly installed from the equidistant placement position, really molds these pieces of each part, and is constituted. Although the construction material of a flange (3) has preferred thermoplastics, such as polypropylene or polyethylene, it is not limited to these things.

[0012]The sleeve (4) is presenting tubed [ of the larger inside diameter smaller than a salivary (2) outer diameter than the outer diameter of said syringe (1) ]. By forming the slit along shaft orientations in the end of a sleeve (4), a vent leg (9) divides a sleeve (4) eight, is constituted, and forms in the medial surface of each vent leg (9) the fitting groove (10) which fits into said spittle (2) from the periphery side. It enables it to make spittle (2) carry out fitting guidance of the vent leg (9) easily by giving moderate ANDAKATTO to the inner skin of the vent leg (9) at a tip from a fitting groove (10).

[0013]In order to attach to a syringe (1) the flange (3) constituted as mentioned above, a syringe (1) is inserted in a sleeve (4) from the tip side. If this spittle (2) is stuffed into the sleeve (1) side after inserting a syringe (1) until spittle (2) contacts at the tip of a vent leg (9), a vent leg (9) will carry out elastic deformation outside by the contact to a flange (2). And if a syringe (1) is inserted still more deeply and spittle (2) invades to an opposed position with a fitting groove (10), in order that a vent leg (9) may revert and a fitting groove (10) may fit into spittle (2) from the periphery side. The slip off stop engagement hold of the flange (3) is carried out to spittle (2) in a fitting operation of a vent leg (9) in the base end of a syringe (1).

[0014]At this time, a vent leg (9) receives spittle (2) to a fitting groove (10) by bending outside, and since it is what carries out slip off stop engagement of the flange (3) in a fitting operation of a fitting groove (10) and spittle (2) after that, The fitting strength of a flange (3) changes with the sizes of the charge cost to the fitting groove (10) in spittle (2). Therefore, the fitting strength stable when a salivary (2) dimensional tolerance was large is obtained by setting the depth of this fitting groove (10) as a suitable value. Since there is no necessity of acquiring fitting force between the peripheral face of a syringe (1) and the inner skin of a sleeve (4), when the label (8) is being stuck on the peripheral face of a syringe (1), a label (8) is not damaged with attachment of a flange (3).

[0015]The fitting force which was stabilized also to the dimensional tolerance of 0.5 mm to the spittle (2) which set the module as 22 mm in the case of the embodiment which divided the end of the sleeve (3) into eight equally, and incidentally constituted the vent leg (9) was able to be acquired. When the end of a sleeve (4) was equally divided into four and a vent leg (9) was formed, as shown in the figure, the variation in the fitting strength to the dimensional tolerance of 0.5 mm became large, but. The standard charge cost of spittle (2) and a fitting groove (10) can be enlarged, and the variation in the fitting strength to a dimensional tolerance can be made to absorb.

[0016]A vent leg (9) is not what is limited to the thing of the above-mentioned embodiment. For example, the desired end can be attained even if a discontinuous condition forms the vent leg for fitting (9), as the guide leg (11) which does not form a fitting groove between the vent legs for fitting (9) in which the fitting groove (10) was formed is formed as shown in drawing 3, or shown in drawing 4.

[0017]Although this invention is applied to the flange of the syringe for injections in the above-mentioned embodiment, this invention is also applicable to the flange of the syringe which holds adhesives or a sealing material, for example.

[0018]

[Effect of the Invention]Since according to the flange for syringes concerning this invention the vent leg formed in the end of a flange is made to fit into spittle of a syringe and the fitting strength of a flange is obtained, A flange can be attached to a syringe easily and exactly, without being influenced by a syringe and the salivary size error.

[Translation done.]

#### \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.



## DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The side view showing the mounting state of the flange for syringes concerning this invention

[Drawing 2] The appearance perspective view of the flange shown in drawing 1

[Drawing 3] The appearance perspective view showing the modification of a flange

[Drawing 4] The appearance perspective view showing another modification of a flange

[Drawing 5] The characteristic figure which illustrates the relation between the dimensional tolerance by the number of vent legs, and fitting strength

[Drawing 6] The (A) side view showing a conventional example, and the top view of the (B) flange

[Description of Notations]

- (1) Syringe
- (2) Spittle
- (3) Flange
- (4) Sleeve
- (5) Flange piece
- (6) It is a rib stop sliding.
- (8) Label
- (9) Vent leg
- (10) Fitting groove
- (11) Guide leg

[Translation done.]

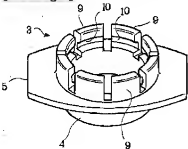
### \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

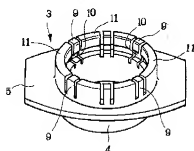
- 1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

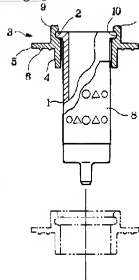
[Drawing 2]



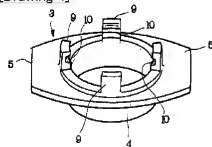
[Drawing 3]



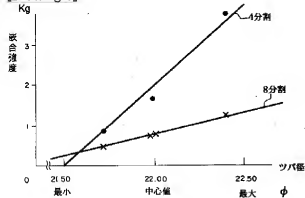
[Drawing 1]



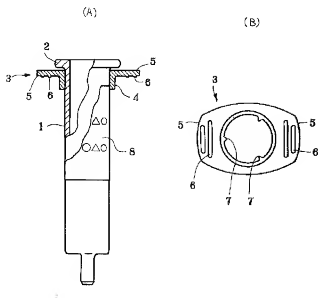
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]